

APORTACIONES AL CONOCIMIENTO SOBRE LOS MICROMOLUSCOS DE AFRICA OCCIDENTAL. 1. TORNIDAE DE SAO TOME Y PRINCIPE

CONTRIBUTIONS TO THE KNOWLEDGE OF THE MICROMOLLUSCS OF WEST AFRICA. 1. TORNIDAE OF SAO TOME AND PRINCIPE

Emilio Rolán* y Federico Rubio**

Palabras Clave: Tornidae, Cochliolepis, nuevas especies, São Tomé y Príncipe.

Key Words: Tornidae, Cochliolepis, new species, São Tomé and Príncipe Islands.

RESUMEN

La especie *Tornus leloupi* Adam y Knudsen, 1969 es citada por primera vez para la isla de Príncipe; se describen dos nuevas especies para la zona: *Cochliolepis reductus* n. sp. y *C. radians* n. sp. comentándose sus diferencias con las especies del género más parecidas.

ABSTRACT

The species *Tornus leloupi* Adam & Knudsen, 1969 is recorded from Príncipe Island at first time; two new species are described: *Cochliolepis reductus* n. sp. and *C. radians* n. sp. showing their differences with alike species of the genus.

INTRODUCCION

La fauna malacológica oeste-africana está, todavía hoy día, muy poco estudiada y no bien conocida. La existencia de una cierta cantidad de trabajos científicos dedicados a esta zona geográfica y que han sido recopilados por BOUCHET, NICKLES y ROSSO (1982) no tiene comparación en número con los dedicados a otras áreas próximas como, por ejemplo, el Mediterráneo.

Algunas zonas de la costa occidental de Africa han recibido alguna atención en muestreos y trabajos como ocurre con Senegal, Cabo Verde, Santa

Helena y Angola. Pero, aún en estas zonas, quedan muchas dudas y problemas malacológicos por aclarar, en especial en lo que hace referencia a los moluscos de pequeño tamaño; por este motivo se puede suponer que son muy numerosos los problemas malacológicos que afectan a otras zonas de las que casi se carece de información: no se ha hecho inventario alguno y, en ellas, apenas se han realizado más que muestreos aislados mientras que la mayoría de sus endemismos están por describir. São Tomé y Príncipe consituyen un archipiélago que, desde el punto de vista de la investigación malacológica, está en situación intermedia: se han

* C. Castillo 22, 36202 Vigo.

** Dep. Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Univ. Valencia, Dr. Moliner 50, 46100 Burjassot, Valencia.

realizado algunos inventarios de fauna y algunas descripciones de nuevas especies, pero hay muy pocos estudios sobre micromoluscos.

Dentro de los diversos grupos que comprenden especies de tamaño reducido y con especial referencia a Vitrinellidae hay, para la costa occidental de Africa, muy pocas revisiones: apenas puede mencionarse algo más que el trabajo de ADAM y KNUDSEN (1969) ya que otros -como los de JOUSSEAUME (1872), HOYLE (1887), TRYON (1888), SMITH (1890), etc.- se limitan a describir alguna especie o a mencionar aislados ejemplares del grupo para las localidades en estudio.

Muchos de los moluscos de pequeño tamaño con concha de morfología globosa o discoide muy similar (Trochidae, Skeneidae, Vitrinellidae, Tornidae, entre otros), pueden pertenecer a dos órdenes diferentes: Archaegastropoda o Mesogastropoda. La falta de información hace que todavía hoy se tengan dudas acerca de cual debe ser la correcta posición sistemática de muchas especies e incluso de géneros y familias. Si unimos a esto la relativa carencia de información de estos grupos para la costa africana, se comprenderá la necesidad de realizar un estudio de los mismos en esta zona. En este estudio, que comprenderá una serie de trabajos sobre familias, géneros y determinadas especies, se tratará de incluir la información que se haya podido obtener y que represente alguna aportación a las especies ya conocidas o la descripción de nuevas especies para la ciencia. Estas aportaciones pueden incluir datos sobre el animal viviente, rádula, protoconcha, áreas de distribución, etc.

En los últimos años los autores han tenido acceso a abundante material procedente de algunos puntos de Africa Occidental, en su mayor parte obtenido por propia recolección; entre este material, se encuentra el obtenido en el Archipiélago de São Tomé y Príncipe en el Golfo de Guinea, que fue visitado en los años 1989 y 1990. La revisión de este material permitió emprender el estudio de los micromoluscos de estos grupos, que se inicia en el presente trabajo referido a la familia Tornidae Sacco, 1896.

Los géneros *Tornus* Turton y Kingston, 1830 y *Cochliolepis* Stimpson, 1858 aparecen representados por escasas especies en el Mediterráneo (BRUSCHI, CEPPOMO, GALLI y PIANI, 1985), pero se hacen más abundantes en especies a medida que

se descende hacia el Sur por la costa africana. ADAM y KNUDSEN (1956) mencionan 6 especies del primer género y 5 del segundo. Solamente una de estas especies ha sido citada para las islas de São Tomé y Príncipe: *Cochliolepis militare* (Jousseaume, 1872) para la isla de Príncipe.

Las localidades de muestreo han sido señaladas en la Fig. 1.

RESULTADOS

Orden MESOGASTROPODA Thiele, 1925
Superfamilia RISSOIDEA Gray, 1847
Familia TORNIDAE Sacco, 1896

Género TORNUS Turton y Kingston, 1830

(= *Adeorbis* Wood, 1842)

Especie tipo: *Tornus subcarinatus* (Montagu, 1803) (*Helix*). El género posee varias especies en el Atlántico y alguna más en el Pacífico.

Tornus leloupi Adam y Knudsen, 1969.

Localidad tipo: Isla de Arguin (Mauritania).

Material examinado: 5 conchas en la Bahía de Santo Antonio, Príncipe, en sedimentos procedentes de 8 m.

Descripción: Mejor descripción: ADAM y KNUDSEN (1969: 45-46 fig. 24). Mejor representación: GOFAS, PINTO y BRANDÃO (1985, pág. 44-46 fig. 13a, b, c y 14).

Distribución geográfica: Ha sido mencionada en Mauritania, Gabón y Angola.

Comentarios: El mayor ejemplar de nuestro material tiene unas dimensiones de 1,17 mm por 1,53. Su protoconcha tiene 1 y 3/4 vueltas de espira y una anchura máxima de unos 0,44 mm, lo que representa aproximadamente 1/3 de su anchura total. Hay una casi total coincidencia entre las conchas de nuestro material y la representación del holotipo (ADAM y KNUDSEN, 1969) aunque las espinas de este son algo más reducidas.

Es la primera cita de esta especie para la isla de Príncipe.

Género COCHLIOLEPIS Stimpson, 1858

Especie tipo: *Cochliolepis parasitica* Stimpson, 1858. Actual. El género está representado en el Oeste del Pacífico, Caribe, Africa Occidental y Mediterráneo.

***Cochliolepis militare* (Jousseume, 1872)**

Cyclostrema militare Jousseume, 1872. Rev. et Mag. Zool. (2) 23 : 394, lám. 19 fig. 6.

Localidad tipo: Isla de Principe.

Material examinado: Sintipo en el Museum d'Histoire Naturelle de Paris.

Comentarios: *Cyclostrema militare* Jousseume, 1872 es un taxon descrito para la zona estudiada y que es considerado incluido dentro del género *Cochliolepis* por ADAM y KNUDSEN (1969); tanto la descripción de *C. militare* como el tipo examinado tienen una cierta semejanza con *C. costulatus* (De Folin, 1869) del que podría constituir un simple sinónimo. No hemos recogido esta especie en nuestros muestreos en el archipiélago.

***Cochliolepis reductus* n. sp.**

Material examinado: 150 conchas recogidas en sedimentos entre -6 y -10 m en la isla de Principe.

Descripción: Concha aplastada (Fig. 2-5 y 6), planispiral, de aspecto lenticular, con unas 2 y 3/4 vueltas de espira y una dimensión máxima de 1,1 mm.

Protoconcha lisa (Fig. 2-7), de alrededor de 0,46 mm de diámetro máximo y dos vueltas de espira que tienen un crecimiento muy rápido en la última media vuelta.

La teloncha tiene entre 1/2 y 3/4 de vuelta y presenta en su cara superior sutilísimas líneas espirales apenas perceptibles por la dominancia de una costulación axial oblicua, fina y apretada que se hace más gruesa al llegar a la base. No se observa carena alguna en la base de la periferia, ni hay carena basal propiamente dicha, ya que ésta se ve reducida a un cordón espiral poco elevado, resultado de la unión de 2 de las 8-9 finas líneas espirales existentes. En el tercio final de la última vuelta aparece un cordón subsutural que origina una pequeña concavidad entre dicho cordón y la base de la periferia de la vuelta anterior. Ambas caras son débil pero regularmente convexas debi-

do a la ausencia de carenas propiamente dichas. Ombligo grande y extenso, dejando ver el enrollamiento interno de las vueltas. Abertura oblicua, alargada, muy prosoclina, sobrepasando ampliamente el borde superior al inferior. Peristoma simple, adherido por su zona parietal a la vuelta anterior. Labio externo con un pequeño canal, próximo a la sutura, donde se aloja el conducto anal.

Material tipo: Holotipo con 0,9 mm de dimensión máxima depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid con el número 15.05/1113. Paratipos en las colecciones del British Museum, Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, American Museum (Natural History) de Nueva York, colección de F. Fernandes y en las de los autores.

Localidad tipo: Bahía de Santo Antonio en la Isla de Principe.

Distribución geográfica: Solo conocida de la localidad tipo.

Etimología: El nombre específico hace alusión a su pequeño tamaño.

Discusión: Por su localidad tipo y pertenencia al género, *Cochliolepis militare* (Jousseume, 1872) debe ser comparada con *Cochliolepis reductus* n. sp. El sintipo que se encuentra en el Museo d'Histoire Naturelle de Paris es bastante mayor (3 mm x 2,3 mm) y tiene una costulación fina y apretada con un cordón espiral basal, careciendo de estrías espirales en la convexidad; por el contrario, *C. reductus* n. sp. es más pequeña, tiene una costulación fina y curvada y presenta pequeñas estrías espirales periféricas que se agrupan un poco hacia la base careciendo de un verdadero cordón. Por otra parte, *C. reductus* n. sp. se diferencia de *C. costulatus* (De Folin, 1869) en que esta última especie es mucho mayor en tamaño, más aplanada, con una escultura más fuerte y tiene una carena periférica mucho más marcada y dos cordones basales. Las diferencias con *C. radians* n. sp. se expondrán al tratar de esta especie.

***Cochliolepis radians* n. sp.**

Material examinado: 4 conchas en sedimentos de -2 a -3 m, en Praia Emilia y 2 conchas más en -5 m en Praia Quince, ambas localidades en la isla de São Tomé.

Descripción: Concha sólida (Fig. 2-1,2 y 3),

planispiral, con 2 y 1/2 a 3 vueltas de espira de crecimiento bastante rápido especialmente en la telocóncha. Las dimensiones máximas de nuestro material oscilan entre 0,8 y 1,2 mm.

La protoconcha (Fig. 2-4) está formada por 1 y 3/4 de vuelta, es lisa y tiene un crecimiento regular; mide 0,32 mm de diámetro máximo.

La telocóncha tiene de 1 a 1 y 1/4 vueltas de espira y presenta una fuerte costulación prosoclina, regularmente espaciada, tanto en su cara superior como en la base. En la zona media de la periferia las costillas se ensanchan y llegan prácticamente a unirse o borrarse para volver a su forma inicial hacia la base. Hay dos fuertes carenas, una periférica y otra basal que es más prominente; hacia el ombligo parece insinuarse una tercera. No se observa cordón subsutural alguno ni concavidades: con la excepción de las mencionadas carenas las caras superior e inferior de la concha son regularmente convexas. No hay ningún otro tipo de estriación espiral. Ombligo amplio y profundo. Abertura oval-alargada, más ancha que alta; peristoma muy prosoclino lo que proyecta el labio externo mucho más que el interno, el cual está adherido a la vuelta anterior por una pequeña zona parietal. El labio externo es fino en la periferia y forma un pequeño canal donde se sitúa el conducto anal en una posición subsutural. En el punto de la abertura donde termina la carena periférica hay una angulación o escotadura no engrosada, y otra más pequeña en el punto donde termina la carena basal. En la parte basal, por debajo de la estrecha columela, el labio se engruesa y se evierte ligeramente.

Material tipo: Holotipo con unas dimensiones de 0,9 mm depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid con el número 15.05/1114. Paratipos en las colecciones de F. Fernandes y de los autores.

Localidad tipo: Praia Emilia en la isla de São Tomé.

Etimología: El nombre específico hace alusión al aspecto estrellado de su escultura.

Discusión: *Cochliolepis radians* n. sp. debe ser comparada, por su parecido, con las siguientes especies del género: *C. costulatus* (De Folin, 1869) es de mayor tamaño, mucho más aplanada, con protoconcha un poco mayor, estriación más fina y

menos regular, más oblicua y, en la base, hay una carena periférica y un cordón próximo que producen una escultura muy distinta. De *C. militare* (Jousseaume, 1872) se diferencia en esta especie tiene un tamaño mayor, y presenta en la cara superior costillas finas, casi borradas, irregulares y curvadas mientras que *C. radians* las tiene más bien algo gruesas, regulares y bien marcadas, al menos en la zona próxima a la sutura, desapareciendo hacia la periferia de la vuelta. De *C. reductus* n. sp. se diferencia en que esta última especie tiene un tamaño habitualmente algo más pequeño, su protoconcha es más ancha debido a que tiene un crecimiento muy grande hacia la última media vuelta, presenta una más débil estriación espiral en la cara dorsal que se continua hacia la periferia de la base, careciendo en ésta de verdaderos cordones espirales.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a F. Fernandes su apoyo y cooperación en los viajes y recolección; a M^a. Josefa Alvarez Aza por su ayuda en el estudio de los sedimentos; a Serge Gofas por su ayuda en el examen del tipo de *C. militare*.

BIBLIOGRAFIA

- ADAM, W. y KNUDSEN, J. 1969. Quelques genres de mollusques prosobranches marins inconnus ou peu connus de l'Afrique Occidentale. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 44 (27): 1-69.
- BOUCHET, P., NIKLES, M. y ROSSO, J. C. 1982. *Bibliographie malacologique ouest-africaine*. Luis Pisani Bumay Publ. Lisboa. 40 pág.
- BRUSCHI, A., CEPPOMO, I., GALLI, C. y PIANI, P. 1985. *Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel mediterraneo*. ENEA, Bologna. 111 pág.
- GOFAS, S., PINTO AFONSO, J. y BRANDÃO, M. 1985. *Conchas e moluscos de Angola*. Univ. Agostinho Neto/Elf Aquitaine. 139 pág.
- HOYLE, W. E. 1887. List of the shells collected by John Rattray on the West Coast of Africa and the adjacent islands. *Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh*, 9: 337-341.
- JOUSSEAUME, F. 1872. Etudes des genres *Teinostoma*, *Cyclostrema* et *Skenca*. *Rev. Mag. Zool.*, 2a serie, 23: 331-338 y 388-396.
- SMITH, E. A. 1890. Report on the marine molluscan fauna of the island of St. Helena. *Proc. Zool. Soc.*, 22: 247-322 y 4 lám.
- TRYON, 1888. *Manual of Conchology*, 10: 1-160.

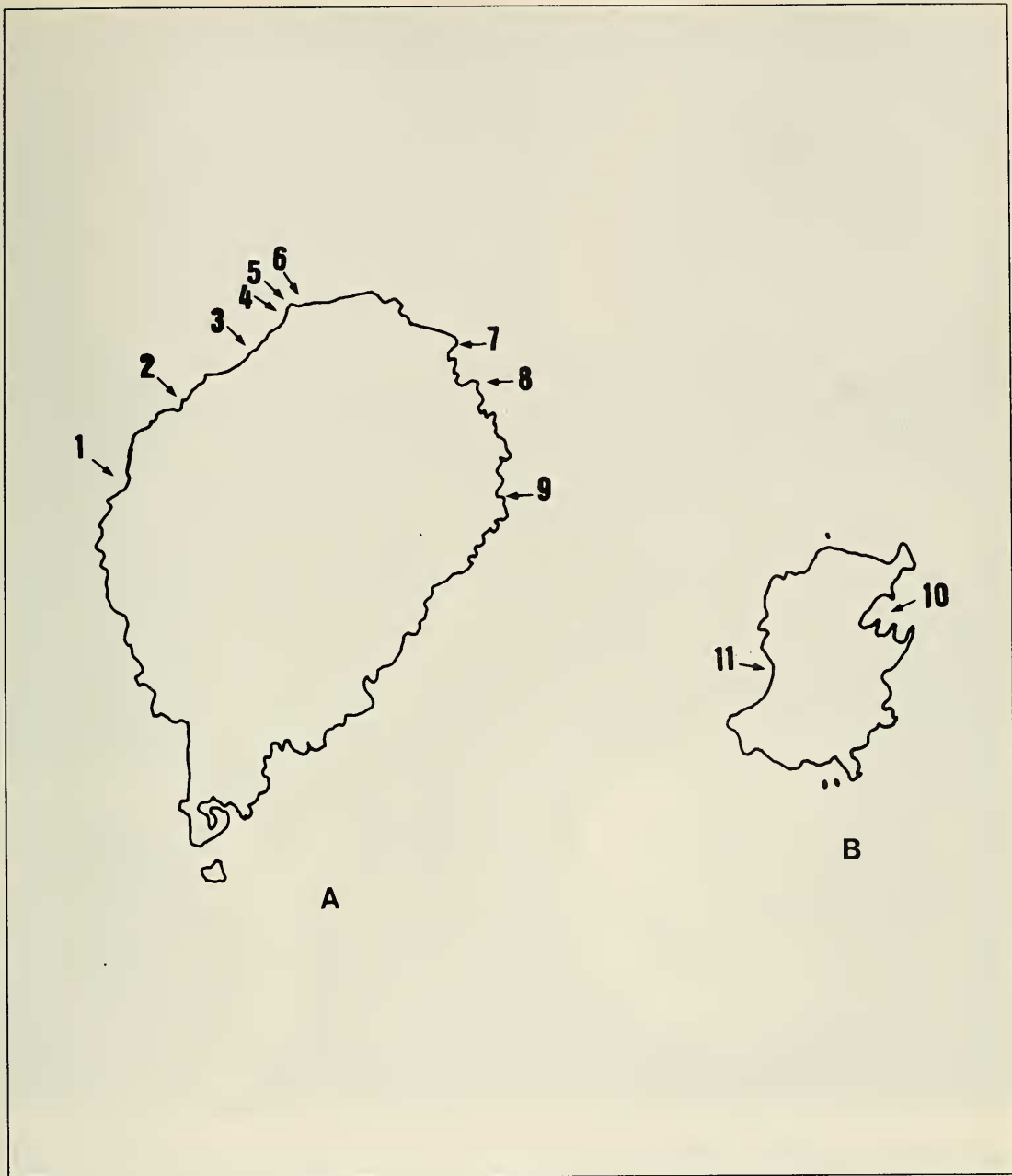


Fig. 1. Localidades de muestreo en el Archipiélago de São Tomé y Príncipe:

A São Tomé

- 1 Santa Catarina
- 2 Esprainha
- 3 Praia Agulhas
- 4 Lagoa Azul
- 5 Praia Quince
- 6 Praia das Conchas
- 7 Praia Emilia
- 8 Ciudad de São Tomé

B Príncipe

- 10 Santo Antonio
- 11 Bahía das Agulhas

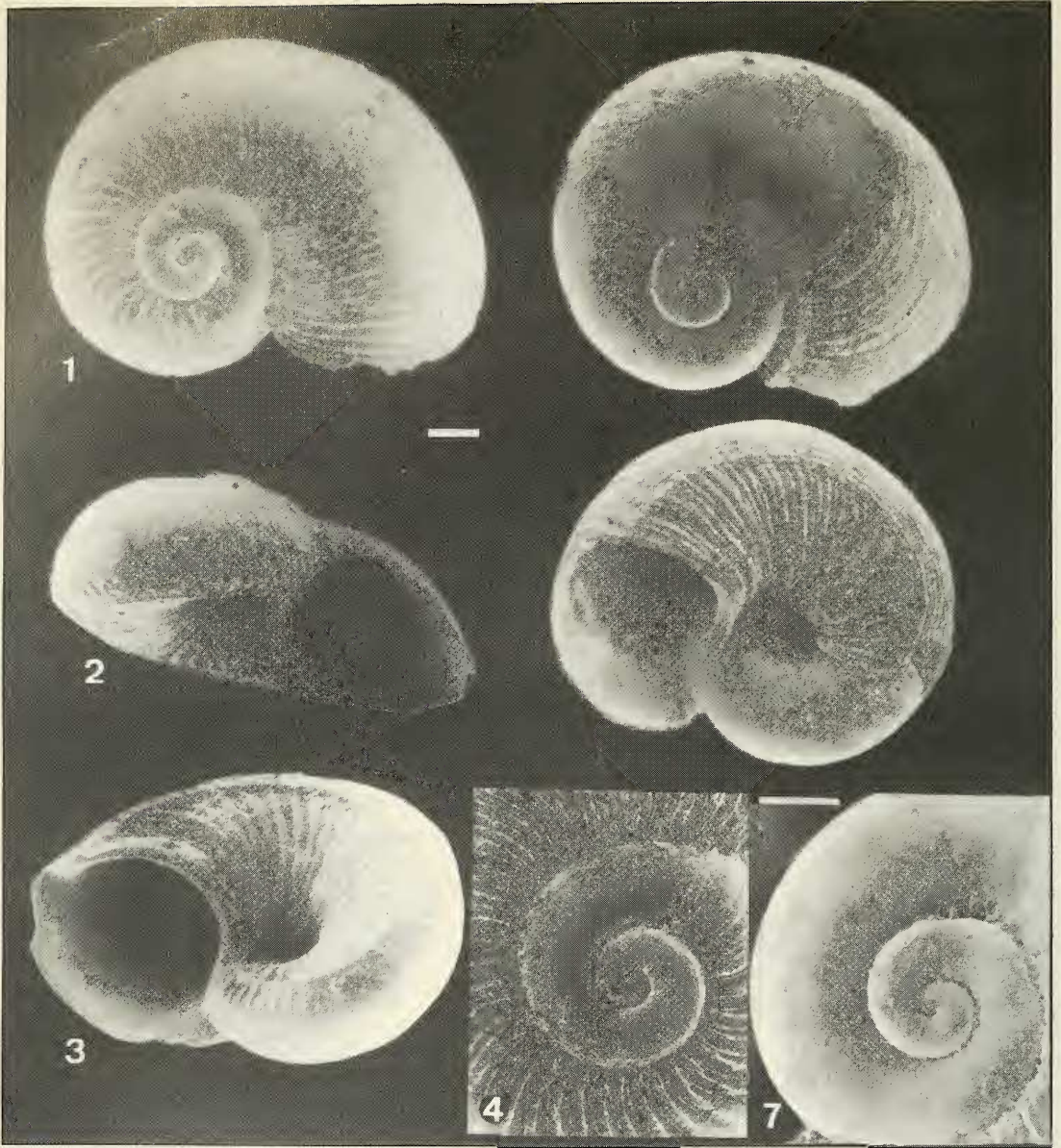


Fig. 2. 1, 2 y 3: *Cochliolepis radians* n. sp. Holotipo; 4: protoconcha de *Cochliolepis radians* n. sp. Paratipo; 5 y 6: *Cochliolepis reductus* n. sp. Holotipo; 7: protoconcha de *Cochliolepis reductus* n. sp. Paratipo. (Escala gráfica, 0,10 mm).